

MANUEL D'INSTRUCTIONS
COMTEUR TOTALISATEUR LCD

GAMME CRISTAL



CODE: 30726176 EDITION: 05-09-2007



DELTA-D



Symboles généraux utilisés dans ce manuel

Signification de ces symboles :

- ➔ Ce symbole invite à réaliser une action.
- • Ce symbole indique qu'un information technique additionnelle existe.



Ce symbole est situé en regard d'un paragraphe contenant des recommandations qui doivent être observées scrupuleusement pour garantir un usage correct de l'instrument.



Ce symbole est situé en regard d'un paragraphe délivrant une information complémentaire importante.

itálica

Points importants inscrits à gauche, en *italique* résumant le contenu du texte accolé et permettant une identification rapide.

INDEX

Page

1 INDICATIONS DE SECURITE

Ce compteur électronique a été conçu avec la plus récente technologie.

Utiliser cet instrument

- Dans un environnement technique le plus correct,
- Dans la finalité prévue par le constructeur,
- Dans le plus grand respect des notions de sécurité et danger en observant scrupuleusement les instructions de mise en œuvre et de service.

Finalité prévue

L'instrument est prévu pour une usage intérieur tel qu'appareil pour process industriels et contrôles sur lignes de production de métallurgie, bois et matières plastiques, matériaux et dérivés, textiles et produits manufacturés de toutes catégories.
Les surtensions appliquées aux bornes de l'instrument doivent être limitées aux tensions de catégorie II (voir norme DIN VDE 0110, Section 2).
L'instrument doit seulement être installé et travailler dans une position correcte
L'instrument doit être utilisé dans les limites du chapitre « Données techniques ».



L'instrument ne doit pas être utilisé en zone dangereuse, ni dans les équipements médicaux et dans les applications expressément désignées par la norme EN 61010.
Si l'instrument doit servir pour le contrôle de machines ou process pouvant causer des dommages à l'opérateur ou bien dans le cas où l'opérateur pourrait être blessé suite à une panne de l'instrument ou à un défaut de fonctionnement, des mesures correctives de sécurité doivent être prises.

Règlements de sécurité

Cette sécurité, qui doit être portée à la connaissance de tout personnel, concerne essentiellement les modes opératoires et spécialement les « indications de sécurité ».
En additif aux instructions opératoires, s'assurer que les normes ou règlements relatives à la prévention des accidents sont prises en compte et respectées.
Dans le cas de modifications relatives à la sécurité (incluses celles du comportement de l'instruments durant son fonctionnement), arrêter l'instrument immédiatement.

Installation

L'installation doit seulement être effectuée comme indiqué au chapitre «RACCORDEMENT». Toute manipulation pendant cette opération doit être faite instrument hors tension, par un personnel qualifié .
Avant la mise sous tension initiale, vérifier que la tension sélectionnée sur l'appareil est identique à celle disponible pour alimenter ce dernier. Si non, effectuer le changement de pont pour mettre l'appareil en conformité.
Pendant le raccordement électrique, s'assurer que la tension d'alimentation et celle des contacts des seuils proviennent de la même phase du réseau.
Tension maximale 250 V Terminal - Terminal, Terre – Terminal.

Opération initiale

L'instrument est prêt à être utilisé à partir du moment où il a été monté et installé correctement.

Maintenance / Service

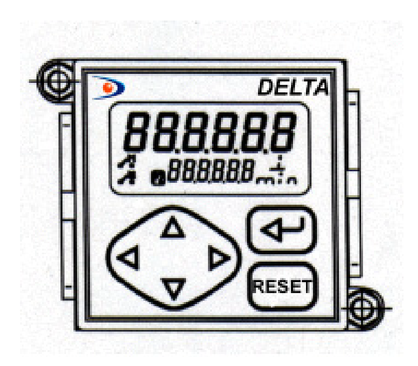
Couper l'alimentation de toutes les équipements raccordés.

Recherche de pannes et dépannage

Ces travaux doivent être effectués par du personnel qualifié. En cas d'échec de ces investigations, interrompre l'usage de l'instrument et contacter le distributeur auprès de qui l'instrument a été acquis ou le constructeur de la machine dans lequel il a été intégré.

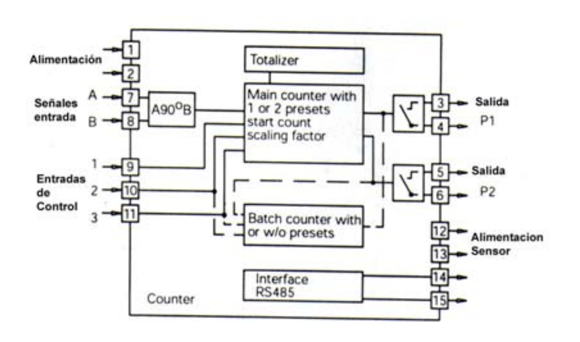
Se familiariser

Après un opération initiale correcte, se familiariser avec l'instrument sen étudiant attentivement le chapitre “ Connaître le DELTA-D”.



2.2 Diagramme de l'architecture du DELTA-D

Le diagramme présente la disposition des sous ensembles et leur raccordement.



2 Connaître LE DELTA-D

2.2 Description du DELTA-D

- un compteur 6 digits avec 1 ou 2 seuils
- un compteur de lots avec 1 ou pas de seuil.
- un totalisateur de 8 digits

Affichage LCD

Affichage valeur courante
P1 seuil 1
P2 seuil 2
Etat seuil 1
Etat seuil 2
tot Totalisateur
b Compteur le lots
Unités de mesure : mm, cm, dm, m, L


Touche de sélection et validation



RAZ


Touche d'incrémentation du digit clignotant


Déplacement du clignotement au digit de droite


Déplacement du clignotement au digit de gauche

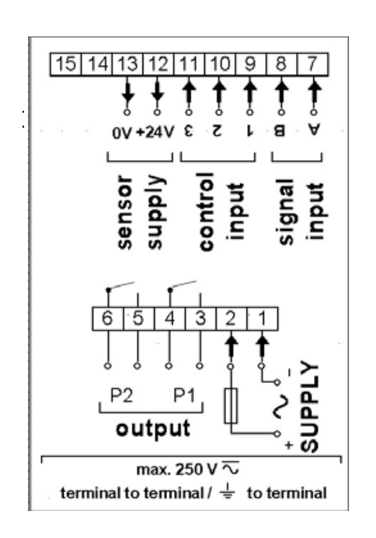
Touche de décrémentation du digit clignotant

3 RACCORDEMENT DELTA-D

Ce chapitre donne l'assignation des contacts avec les exemples de raccordement les plus courants.
Dans les parties 3.1 à 3.6 on trouvera des conseils et données techniques pour plusieurs raccordement.

Application

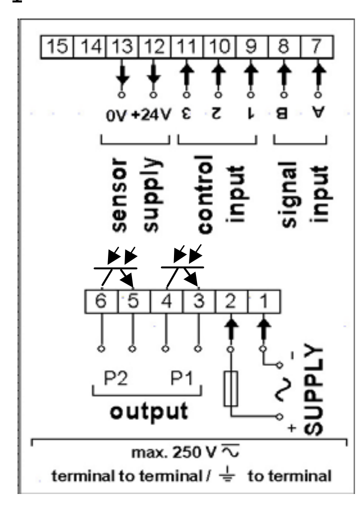
Modèle avec seuils par relais



Borne	Fonction
1	Tension d'alimentation
2	Tension d'alimentation
3	Sortie seuil P1
4	Sortie seuil P1
5	Sortie seuil P2
6	Sortie seuil P2
7	Entrée signal A
8	Entrée signal B
9	Entrée contrôle 1 (RAZ compteur principal)
10	Entrée contrôle 2 (Stop compteur principal)
11	Entrée contrôle 3 (RAZ Total)
12	Alimentation codeur + 10… 26 V
13	Alimentation codeur 0V
14	Sortie RS485 (T,R-)
15	Sortie RS485 (T,R+)

Application **Modèle avec sortie NPN**

1



Contact	Fonction
1	Tension d'alimentation
2	Tension d'alimentation
3	Sortie seuil P1
4	Sortie seuil P1
5	Sortie seuil P2
6	Sortie seuil P2
7	Entrée signal A
8	Entrée signal B
9	Entrée contrôle 1 (RAZ compteur principal)
10	Entrée contrôle 2 (Stop compteur principal)
11	Entrée contrôle 3 (RAZ Total)
12	Alimentation codeur + 10… 26 V
13	Alimentation codeur 0V
14	Sortie RS485 (T,R-)
15	Sortie RS485 (T,R+)



Ne jamais assigner des contacts qui ont été laissés sans assignation à l'origine.
Il est recommandé d'utiliser des câbles avec écran et de raccorder celui-ci d'un côté. Le raccordement à la terre des deux côtés est recommandé en cas d'interférences RF.
Les câbles de raccordements d'un codeur ou d'un capteur ne doivent jamais être installés dans le même cheminement que les câbles d'alimentation ou de contacts de sorties.

3.1 Raccordement de l'alimentation

Tension AC

La sélection entre différentes tensions AC se fait par commutateur latéral.
latéral. D'origine, les tensions les plus fortes sont ont été sélectionnées (24/48 V AC)
➔ Adapter la tension si nécessaire par le commutateur
➔ Raccorder la tension d'alimentation aux bornes 1 et 2 selon l'étiquette de l'instrument.

Tension d'alimentation	**Protection externe recommandée**
24 VAC ±10 % 50/60 Hz	M 400 mA
48 VAC ±10 % 50/60 Hz	M 200 mA
85-265 VAC ± 10 % 50/60 Hz	M 100 mA

Tension DC

Raccorder à une alimentation sans interférences. Ne pas utiliser la même alimentation pour alimenter en parallèle à l'instrument des contacteurs, électrovannes, etc.,….
➔ Raccorder l'alimentation continue selon l'étiquette de l'instrument.

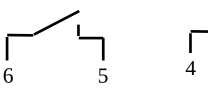
Plage de tension 12 … 30 V DC ± 10 %, maxi 5 % ondulation résiduelle.
Protection externe recommandée M 400 mA

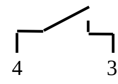


Protection contre incendie : L'installation doit travailler avec une protection de l'alimentation au moyen d'un fusible externe selon notre recommandation. En cas de perturbation, s'assurer que jamais ne seront dépassés les 8ª/150VA (W) tel que défini dans ola norme EN 61010.

3.2 Assignation des signaux de sorties des contacts de seuils

bornes P2 *bornes P1*





Les signaux de sortie (Bornes 3, 4 et 5, 6) sont issus de contacts libres de potentiel.
Les sorties sont affectées selon de schéma ci-contre à gauche.
La fonction de commutation peut être programmée ligne 40 soit en mode NO soit en mode NF.

Puissance maxi	Tension maxi	Intensité maxi
150 VA / 30 W	250 V	1 A

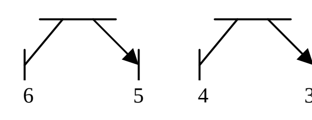


L'utilisateur doit s'assurer qu'en cas de perturbation, la capacité 8A / 150VA (W) du contact ne sera pas dépassée.
Des limiteurs de tension de type varistance oxyde de zinc sont inclus dans l'appareil (275 V).
Les sorties relais de l'instrument ne peuvent commuter, chacune, plus de 5 fois par minute. .
D'admissibles "clicks" peuvent se produire (norme EN 55011, EN 55081-2 pour secteur industriel). En cas de vitesse de commutation plus élevée, l'utilisateur est en charge de prendre les précautions pour suppression des interférences locales en rapport avec la vitesse de commutation.

3.3 Assignation des signaux de sorties "électroniques"



Bornes P1



Les signaux de sortie (Bornes 3, 4 et 5, 6) sont opto-couplés et peuvent s'assigner selon le schéma ci-contre, à gauche.
Le choix du mode de fonctionnement (temps de maintien, latch,…) se fait aux lignes de programmation 41 /42. La fonction de commutation peut être programmée ligne 40 soit en mode NO soit en mode NF.

Tension maxi	Intensité maxi	Tension résiduelle
+ 40 V DC	25 mA	< 1 V @ 25 mA



Les sorties électroniques ne peuvent supporter de court-circuit.

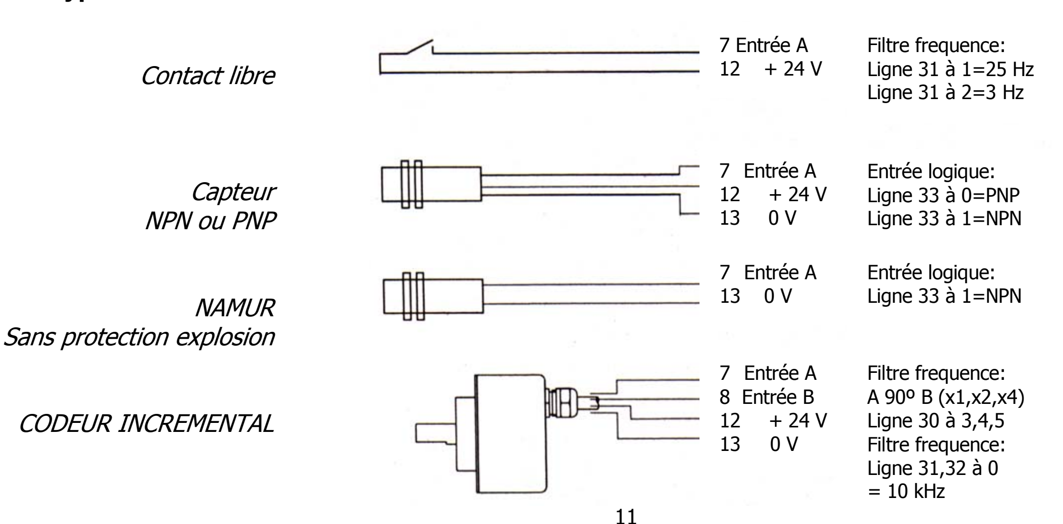
3.4 Assignation des signaux d’entrée

Choix entre NPN et PNP

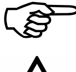
Les bornes 7 à 10 sont destinées aux signaux de comparaison des signaux d’entrée.
Ils peuvent être activés pour codeurs NPN ou PNP. L’entrée logique ainsi que le niveau d’activation se sélectionnent à la ligne 33 de programmation.
Les bornes 7 (A) et 8 (B) sont des entrées de comptage pour compter à une fréquence maximale de 3 Hz, 25 Hz ou 10 kHz. La fréquence de comptage se détermine aux lignes de programmation 31 et 32.
Les bornes 9, 10 et 11 sont 3 entrées de contrôle pour RAZ, Stop, Hold, Print, Blocage du clavier, etc. La fonction de ces entrées de contrôles sélectionne au lignes de programmation 34, 36 et 37.
La durée minimale de l’impulsion de l’entrée 1 peut être sélectionnée à 30ms ou 100 µs. Pour les entrées de contrôle 2 et 3, la durée de 30 ms est considérée comme satisfaisante dans tous les cas.

3.4.1 Exemples de raccordements.

Type de CAPTEUR **ASSIGNATION DES BORNES DU DELTA-D** **PROGRAMMATION**



3.5 Raccordement d’un codeur incrémental



Raccorder l’alimentation du codeur, capteur, etc. aux bornes 12 et 13. Cependant, ne pas utiliser les bornes 12 et 16 pour charges inductives ou capacitives



L’alimentation du coder ne supporte pas un court circuit.

Borne	Tension	Intensité maximale
12	10 … 26 V DC	60 mA
13	0 V	

3.6 Raccordement de l’interface série

L’interface série peut réaliser les fonctions suivantes :

- Transmettre les données
- Programmer les paramètres du compteur

Paramètres à programmer de l’interface :

- Vitesse de transmission (Baud rate),
- Bit de parité,
- Nombre de bits de stop,
- Adresse de l’instrument.

Les paramètres de l’interface sont programmés aux lignes de programmation 51 à 54.

RS485

Transmission Half-duplex avec les caractéristiques suivantes :

- Symétrique
- 2 fils
- Raccordement multipoint – émetteur et récepteur (maxi 32 abonnés)
- Distance maximale de la ligne série : 1500 m

➔ Assignation des bornes : 14 (T,R-) et 15 (T,R +)

4 FONCTIONNEMENT DU DELTA-D

Ce chapitre donne les informations sur les différents modes de fonctionnement du DELTA-D.

- Le DELTA-D se situe a "niveau de travail" dès sa mise sous tension.

Dans le "niveau de travail", il est possible de :

- Lire l'affichage du compteur et, si nécessaire, le remettre à zéro.
- Lire et, si nécessaire, modifier les valeurs des seuils P1 et P2.
- Lire et, si nécessaire, modifier la configuration du compteur.
- Lire et, si nécessaire, effacer le compteur de lots.
- Lire et, si nécessaire, modifier le facteur d'échelle (Compteur de lots).

- Il est possible de conditionner l'accès de l'opérateur à chaque paramètre (lignes 11÷17)

Touches et leurs fonctions

Lecture paramètres

Sélectionner les paramètres autorisés par les touches ↑ ou ↓.
La touche ↵ permet de passer au paramètre suivant.
Pour une exploration rapide, maintenir la touche.

RAZ compteur de lots

1. Afficher le compteur de lots
2. Appuyer sur Reset.

Réglage des paramètres

1. Afficher le paramètre.
2. Appuyer sur ← ou → et sélectionner la décade qui se met en mode clignotant.
3. Appuyer sur ↑ ou↓ pour entrer la valeur requise.
   Pour régler les autres décades répéter les points 2 et 3.
4. Confirmer les paramètres par ↵.
   Si pas de validation au bout de 15 secondes, l'ancienne valeur sera confirmée.

Affichage Compteur

La valeur de la ligne supérieure indique la valeur courante du comptage.
La ligne inférieure indique la valeur de présélection du seuil ou le paramètre programmé à la ligne 27.

0	
P2	1000

Lecture Lecture de la valeur indiquée par le compteur (ici, la valeur de présélection P2 pour le seuil 2 réglée à 1000)

Valeur de présélection du seuil 1 (P1)

100
P1

Lecture appuyer sur ↓ ou ↵

La valeur de P1 s'affiche (Ici 100)
La ligne inférieure indique "P1"

Modifier Composer la nouvelle valeur de P1 par les touches ← → ↓ ↑
Valider par ↵.

Valeur de présélection du seuil 2 (P2)

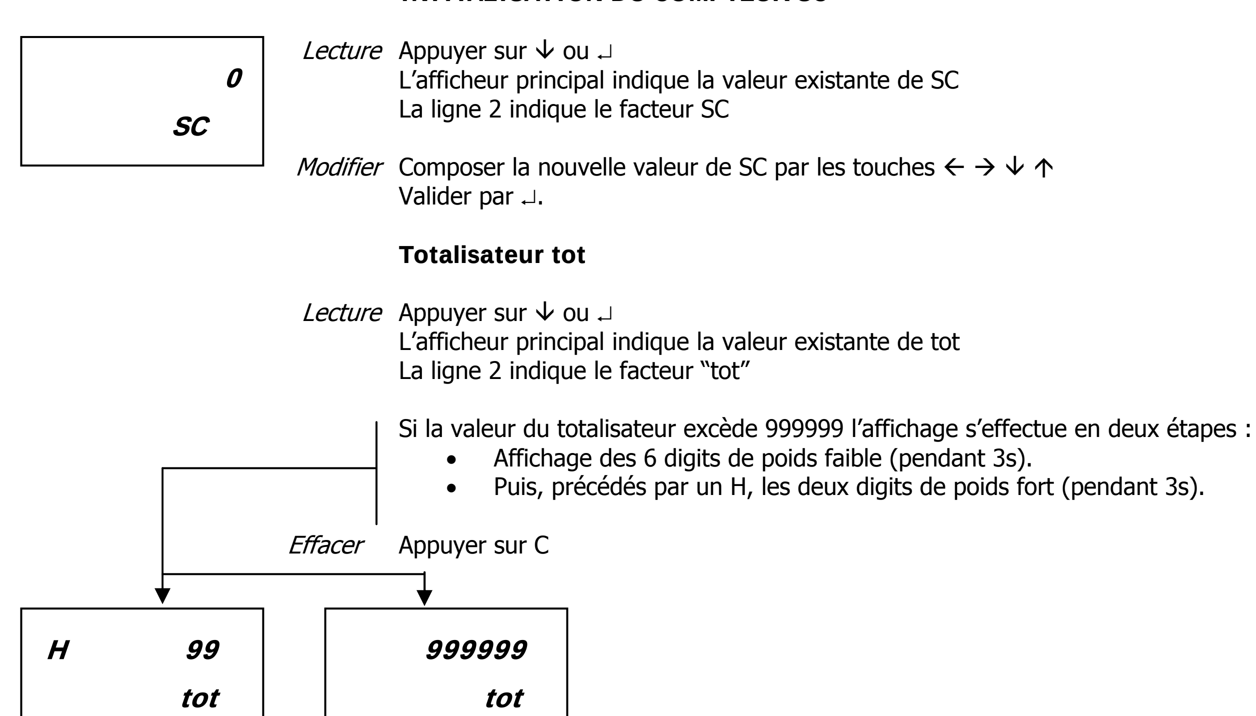
1000
P2

Lecture appuyer sur ↓ ou ↵

La valeur de P2 s'affiche (Ici 1000)
La ligne inférieure indique "P2"

Modifier Composer la nouvelle valeur de P2 par les touches ← → ↓ ↑
Valider par ↵.

INITIALISATION DU COMPTEUR SC



Lecture Appuyer sur ↓ ou ↵
L'afficheur principal indique la valeur existante de SC
La ligne 2 indique le facteur SC

Modifier Composer la nouvelle valeur de SC par les touches ← → ↓ ↑
Valider par ↵.

Totalisateur tot

Lecture Appuyer sur ↓ ou ↵
L'afficheur principal indique la valeur existante de tot
La ligne 2 indique le facteur "tot"

Si la valeur du totalisateur excède 999999 l'affichage s'effectue en deux étapes :

- Affichage des 6 digits de poids faible (pendant 3s).
- Puis, précédés par un H, les deux digits de poids fort (pendant 3s).

Effacer Appuyer sur C

Compteur de lots b

0
b

Lecture Appuyer sur ↓ ou ↵ pour faire afficher la valeur du compteur de lots **b**.
La ligne inférieure indique **"b"**

RAZ actionner Reset.

Facteur d'échelle SF

Le facteur d'échelle (multiplicateur d'impulsions) permet d'afficher des fractions ou multiples d'impusions en le compteur batch.
Plage de choix de SF : 0.0001 à 9999.99. Réglage d'origine 1.0000.

1.0000
SF

Exemple En cas de mesure d'une longueur avec un codeur incrémental ou un cyclomètre la circonférence de 200mm avec un nombre d'impulsions par tout de 500l, la mesure en mm se fera avec le facteur d'échelle obtenu par :

$$\text{Facteur de escala} = \frac{\text{circonférence}}{\text{impulsions}} = \frac{200}{500} = 0.4000$$

Lire Pour afficher le facteur d'échelle SF, Appuyer ↓ ou ↵.
La ligne inférieure de l'affichage indique "SF".

Modifier Composer le nouveau facteur d'échelle avec les touches ← → ↓ ↑ à l'intérieur de la plage 0.0001 a 9999.99
Sélectionner la position du point décimal avec la touche ← et le déplacer avec la touche ↑.
Valider ↵.



Par ↓ ou ↵ une nouvelle fois et le comptage courant sera affiché.

5 PROGRAMATION DELTA-D

Ce chapitre contient le guide indispensable pour programmer correctement le DELTA-D.

Niveaux de programmation Les paramètres opératifs sont définis selon différents niveaux de programmation. Les niveaux de programmation se composent de 3 champs. Leur accès est protégé par un code à 4 chiffres ou une entrée de contrôle.

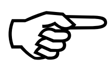
1er champ de programmation Ici il est possible de sélectionner et modifier tous les paramètres opératifs. Les paramètres qui sont désactivés pour l'opérateur seront aussi présentés.

2ème champ de programmation L'accès ou l'interdiction d'accès des paramètres opératifs se programme dans ce champ.

3ème champ de programmation Toutes les fonctions et valeurs, ainsi que les paramètres de l'interface se programment dans ce champ .

LES TOUCHES ET LEURS FONCTIONS

Entrée en programmation appuyer simultanément sur ↑et ↵ .
"**Code**" est alors indiqué sur la ligne inférieure de l'affichage.



A la livraison, aucun code d'accès n'est programmé. Il est possible de sauter ce pas par appui sur ↵.
Le code se programme selon indications de la ligne 50.
Après avoir programmé un code aucun accès ne sera possible à un niveau de programmation sans entrée du code correct.

Entrée du code d'accès	Composer le code à l'aide des touches ← → ↓ ↑. Valider par ↵. L'instrument passe du niveau opérateur au niveau programmation.
Code erroné	Si le code validé n'est pas correct, l'affichage indique "Error" tant que la touche ↵ est maintenue. Après 15 secondes l'instrument repasse au mode opérateur.
Code inconnu	Si le code d'accès n'est pas connu, renvoyer l'appareil au distributeur ou effectuer une RAZ (**RESET**) pour revenir aux réglages d'usine.
Sélection ligne programmation	La sélection de la ligne de programmation se fait par les touches ↓ ↑. Cette fonction peut s'obtenir par ↵. L'affichage indique le numéro de ligne.
Modification paramètre	Sélectionner la décade à changer au moyen des touches ← →. La décade sélectionnée passe en mode clignotant. Entrer la valeur choisie au moyen des touches ↓ ↑. Valider par ↵.
Abandonner la programmation	Il est possible de quitter la programmation à tout moment par appui simultané sur en ↑ et ↵.
RAZ aux réglages d'origine	Placer l'instrument sous tension et activer simultanément ← et ↑. Toutes les valeurs déjà programmées reprendront la valeur d'origine de l'appareil. "**Clr Pro**" à l'affichage est le témoin de cette opération.

1er champ de programmation

Où il est possible de sélectionner et modifier tous les paramètres opératifs. Les paramètres désactivés pour l'opérateur seront cependant affichés.

Ligne 1	***0*** ***1 PC***	**PC – Valeur courante du compteur principal**
Ligne 2	***100*** ***2 P1***	**P1 – Valeur de présélection du seuil 1**
Ligne 3	***1000*** ***3 P2***	**P2 – Valeur de présélection du seuil 2**
Ligne 4	***0*** ***4 SC***	**SC – Valeur de réinitialisation du comptage**
Ligne 5	***0*** ***5 tot***	**tot – Totalisateur**
Ligne 6	***0*** ***6 b***	**b – Valeur courante du compteur auxiliaire (lots)**
Ligne 7	***1.0000*** ***7 SF***	**SF –Facteur d'échelle**

- - - - - -

Les lignes en pointillés indiquent la fin du champ de programmation.
Pour passer au champ suivant, appuyer sur ↑ et ↵.

2° champ de programmation Où il est possible d'autoriser ou interdire individuellement l'accès à chacun des paramètres par l'opérateur.
StAt indiqué sur l'affichage supérieur. L'affichage inférieur indique le numéro de ligne et l'abréviation du paramètre.
Le code d'état d'autorisation apparaît à la droite de l'affichage supérieur.

Signification du code d'état d'autorisation.

0 Accès libre L'opérateur est apte à sélectionner, lire et modifier le paramètre.

1 Affichage seul L'opérateur peut seulement sélectionner et lire le paramètre.

2 Accès interdit L'opérateur n'a aucun accès au paramètre mais la fonction dévolue à ce paramètre est cependant conservée.



Chaque réglage d'origine est indiqué avec astérisque (*).

Modification de l'état Entrer le numéro correspondant par les touches ← → ↓ ↑.
Valider par ↵.

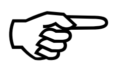
Ligne 11	***StAt 0*** ***11 PC***	**PC – Compteur principal** 0 Accès libre 1 * Lecture seule 2 Interdit
Ligne 12	***StAt 0*** ***12 P1***	**P1 – Valeur Présélection seuil 1** 0 * Accès libre 1 Lecture seule 2 Interdit
Ligne 13	***StAt 0*** ***13 P2***	**P2 – Valeur Présélection seuil 2** 0 * Accès libre 1 Lecture seule 2 Interdit
Ligne 14	***StAt 2*** ***14 SC***	**SC – Valeur d'initialisation du comptage** 0 Accès libre 1 Lecture seule 2 * Interdit
Ligne 15	***StAt 2*** ***15 tot***	**tot – Totalisateur** 0 Accès libre 1 Lecture seule 2 * Interdit
Ligne 16	***StAt 2*** ***16 b***	**b – Compteur de lots (batch)** 0 Accès libre 1 Lecture seule 2 * Interdit
Ligne 17	***StAt 2*** ***17 SF***	**SF – Facteur d'échelle** 0 Accès libre 1 Lecture seule 2 * Interdit

- - - - - - - - - -

Les lignes en pointillés indiquent la fin du champ de programmation.
Pour passer au champ suivant, appuyer sur ↑ et ↵.

3ème champ de programmation

Toutes les fonctions ainsi que les paramètres conditionnés par l'installation se programment ici.



Chaque réglage d'origine est indiqué avec un astérisque (*).

Modes opératoires du compteur principal

0	21

0 * Additionnant, dernier signal en P2, RAZ à la valeur SC

1 Soustrayant, dernier signal en SC. Si RAZ automatique programmée, RAZ à la valeur SC (ligne 23),

2 Soustrayant, dernier signal en SC. Si RAZ automatique programmée, RAZ à la valeur 0 (ligne 23),

Modes RAZ

Ligne 22

0	22

0 * Compteur principal avec 2 présélections (seuils progressifs)

1 Compteur principal avec 2 présélections (P1 comme seuil suiveur)

2 Compteur principal avec présélection P2, compteur batch avec présélection P1

Modes de RAZ (Repositionnement)

Ligne 23

0	23

0 * Compteur principal et compteur de lots avec RAZ automatique

1 Compteur principal sans RAZ, compteur de lots avec RAZ automatique.

2 Compteur principal avec RAZ, compteur de lots sans RAZ automatique.

3 Compteur principal et compteur de lots sans RAZ automatique.

Point décimal pour PC, P1, P2, SC, tot

Ligne 24

24	0

0	*	Sans point décimal
1		00000.0
2		0000.00
3		000.000

Indication de l'unité de mesure à l'affichage

Ligne 26

26	0

0	*	Sans unité de mesure
1		m
2		dm
3		cm
4		mm
5		L

Affectation de l'affichage inférieur

Ligne 27

27	2

L'affichage supérieur indique toujours la valeur courante du compteur.

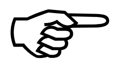
0		Sans affichage inférieur
1		P1 - seuil
2	*	P2 - seuil
3		SC – Valeur de réinitialisation du copmpteur
4		tot - Totalisateur
5		b – Compteur de lots
6		SF – Facteur d'échelle

Mode comptage compteur principal et totalisateur

Ligne 30

	0
30	

0 * Comptage sur voie A + sens (UP/DOWN) par voie B (1)
1 Différentiel 2 voies (A-B) (1)
2 Additionnant 2 voies (A+B) (1)
3 2 voies déphasées de 90º (1)
4 2 voies déphasées de 90º avec multiplication par 2 (1)
5 2 voies déphasées de 90º avec multiplication par 4 (1)



En cas de mode de comptage ‟ 2 voies déphasées de 90°, la fréquence d'entrée sur A et B (lignes 31 et 32) doit être programmée à 10kHz.

Filtre de limite de fréquence de l'entrée A

Ligne 31

	0
31	

0 * 10 kHz (PNP, NPN)
1 25 Hz (Contact libre de potentiel)
2 3 Hz (Contact libre de potentiel)

Filtre de limite de fréquence de l'entrée B

Ligne 32

	0
32	

0 * 10 kHz (PNP, NPN)
1 25 Hz (Contact libre de potentiel)
2 3 Hz (Contact libre de potentiel)

Logique d'entrée et niveau d'activation

Ligne 33

	0
33	

0 * PNP Niveau d'activation 6 V
1 NPN Niveau d'activation 6 V, ou pour Namur sans protection pour explosion
2 PNP Niveau d'activation 3 V
3 NPN Niveau d'activation 3 V

Fonction contrôle entrée 1 (borne 9)

Ligne 34

0
34

0 * RAZ - Réinitialisation sur niveau PC du compteur principal
1 RAZ - Réinitialisation sur front PC du compteur principal
2 Stop - arrêt du comptage PC Compteur principal
3 Hold - Gel de l'affichage (mais fonctionnement interne actif)
4 Blocage d'accès à la programmation par entrée 1
5 Blocage du clavier par entrée 1
6 Transmettre affichage (sur impulsion minimale de 30 ms)
7 Compteur principal – Sorties ON (forçage par front entrée 1)
8 Compteur principal – Sorties OFF (forçage par front entrée 1)

Durée minimale de l'impulsion pour l'entrée de contrôle 1

Ligne 35

0
35

0 * 30 ms
1 100 µs

Fonction contrôle entrée 2 [1] (Borne 10)

Ligne 36

2
36

0 RAZ - Réinitialisation sur niveau PC du compteur principal
1 RAZ - Réinitialisation sur front PC du compteur principal
2 * Stop - Arrêt du comptage PC Compteur principal
3 Hold - Gel de l'affichage (mais fonctionnement interne actif)
4 Blocage d'accès à la programmation par entrée 2
5 Blocage du clavier par entrée 2
6 Transmettre affichage (sur impulsion minimale de 30 ms)
7 Compteur principal – Sorties ON (forçage par front entrée 2)
8 Compteur principal – Sorties OFF (forçage par front entrée 2)
9 Entrée Compteur externe pour Compteur de lots b

[1] L'entrée 2 est filtrée à 30 ms

Fonction contrôle entrée 3 [1] (Borne 11)

Ligne 37	**0** **37**	

0 * RAZ - Réinitialisation sur niveau du compteur tot
1 RAZ - Réinitialisation sur front du compteur tot
2 RAZ b – Réinitialisation sur niveau du compteur de lots
3 RAZ b – Réinitialisation sur front du compteur de lots
4 Blocage d'accès à la programmation par entrée 3
5 Blocage du clavier par entrée 3
6 Transmettre affichage (sur impulsion minimale de 30 ms)
7 Compteur principal – Sorties ON (forçage par front entrée 2)
8 Compteur principal – Sorties OFF (forçage par front entrée 2)
9 Entrée comptage pour le compteur de lots

[1] L'entrée 3 est filtrée à 30 ms

Mode de prise en compte d'un changement de P1, P2 ou SC

Ligne 38 — **0** / **38**

0 * Dès validation par ↵
1 Lors de la prochaine RAZ automatique ou manuelle

Logique de sortie pour les seuils S1 et S2

Ligne 40 — **0** / **40**

0 * NO pour S1 et S2
1 S1 en NF, S2 en NO
2 S1 en NO, S2 en NF
3 NF pour S1 et S2.

Temps de maintien de la sortie du seuil S1

Ligne 41 — **0.25** / **41**

0.00 Sortie non active
0.01 s Durée minimale de la sortie active (plage de réglage 0.01s à 99,99s)
* 0.25 s Valeur d'origine
99.99 s Durée maximale de la sortie active
Latch = Maintien jusqu'à repositionnement (appui sur[☐], puis [Reset] et validation par ←)

Ligne 42

0.25
42

*

Temps de maintien de la sortie du seuil S2

0.00 Sortie non active
0.01 s Durée minimale de la sortie active (plage de réglage 0.01s à 99,99s)
0.25 s Valeur d'origine
99.99 s Durée maximale de la sortie active
Latch = Maintien jusqu'à repositionnement (appui sur[☐], puis [Reset] et validation par ←)

Ligne 50

0
50

Programmation du code d'accès à la programmation de base

0 * Sans code
Code programmé de 1 à 9999 (à composer par l'opérateur pour chaque accès à la programmation de base)

Ligne 51

0
51

Vitesse de transmission

0 * 4800 Bauds
1 2400 Bauds
2 1200 Bauds
3 600 Bauds

Ligne 52

0
52

*

Parité

0 * Parité paire
1 Parité impaire
2 Sans Parité

- - - - - - - - - -

Les lignes en pointillés indiquent la fin du 3ème champ de programmation.
Par ↓ ou ↵ sauter au début du 1er champ de programmation ;
Pour quitter la programmation, simultanément sur ↑ et ↵.

Ligne 53

0
53

Bits de stop

0 * 1 bit de stop
1 2 bits de stop

Ligne 54

0
54

Adresse

0 * aucune adresse
Plage de programmation de l'adresse 1 à 9999

5.1 Modes opératifs et présélection

Les paragraphes suivants décrivent les modes opératifs.

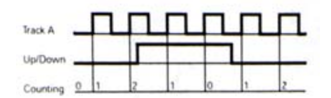
Présélection progressive

DELTA-D compte jusqu'à la prochaine présélection après avoir atteint une première présélection.
Les présélections se règlent dans la séquence P1,P2. On peut sélectionner la présélection de son choix.
Une RAZ automatique à 0 ou à un point de partie de SC est possible en P2 (Deuxième présélection)
Une RAZ externe ou manuelle est possible à tout moment.

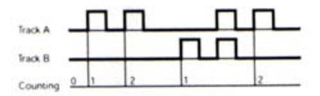
Présélection suiveuse P1

La valeur de présélection (P1) sera l'intervalle compris entre la valeur d'activation du seuil 1 et la valeur d'activation du seuil 2 (P2). Quand on changera la valeur de P2, la valeur P1 restera constante et toujours égale à l'intervalle initial.
Ce mode est conseillé pour passer de vitesse rapide en vitesse d'approche.

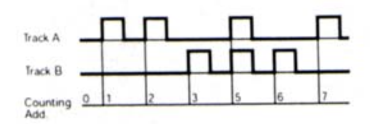
5.2 Modes de comptage pour compteur principal et totalisateur (Mode de l'entrée)



Comptage sur voie A + sens (UP/DOWN) par voie B
Le sens de comptage de somme ou reste du compteur s'ajustent automatiquement à la sélection du mode opératif, lihne de programmation 21 (voir schéma ci-contre, à gauche).
Si nécessaire, il est possible d'utiliser l'entrée B pour inverser le sens de comptageb avec ligne de programmation 30 paramétré à 0.



Comptage différentiel A additionnant, Track B soustrayant (A-B)
Durée du signal et temps et temps selon choix. Ligne de programmation 30 à 1.



Additionnant 2 voies (A+B)
Le sens de comptage de somme ou différence du compteur est automatique et se fait dans la sélection du mode opératif à la ligne de programmation 21. Programmer la ligne 30 à 2.

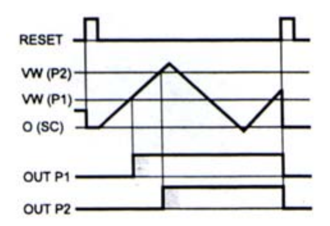
Comptage Up/Down avec signaux déphasés de 90°
Le sens de comptage est détecté automatiquement selon l'état de la premiiere impulsion déphasée. Unique, double ou quadrupls sont possibles. Programmer la ligne 30 à 3, 4 ou 5.

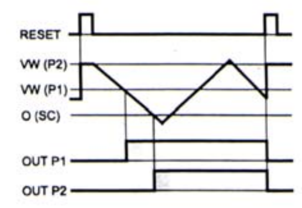
5.3 Modes opératifs et présélection

Le comportement des sorties du signal est défini par les réglages de la programmation dans le champ 3 :
Mode opératif, mode de présélection, mode RAZ, Dépassement des présélections, sortie logique et temps des sorties de P1 et P2.
Les diagrammes ci-dessous illustrent quelques exemples caractéristiques :

Programmation

Mode présélection :
Ligne 22 à 0 = présélection prog.
Modo RAZ :
Ligne 23 à 1 ou 3
Sans RAZ automatique
Temps sortie P1,P2:
Ligne 41, 42 impulsion ou maintenu



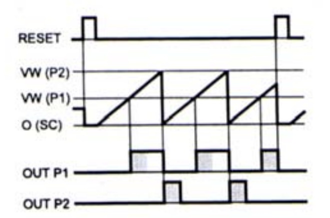


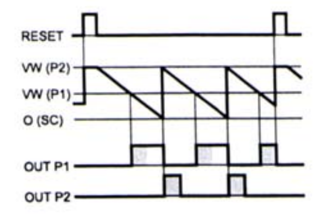
Programmation

Diagramme de fonctionnement
Ligne 21 à 0 = Somme

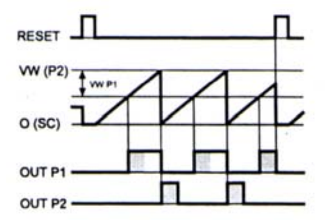
Diagramme de fonctionnement
Ligne 21 à 1 = Différence

Mode présélection :
Ligne 22 à 0 = présélection prog.
Mode RAZ :
Linea 23 à 0
RAZ automatique

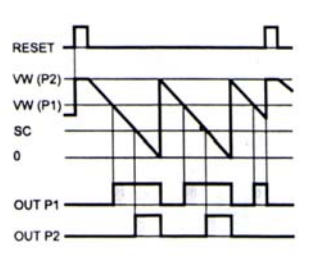




Mode présélection :
Ligne 22 à 1 = présélection en seuil suiveur
VW (P1) correspond à l'intervalle entre P1 et P2. Quand P2 change P1 le suir.



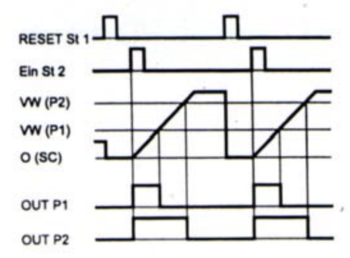
Mode opératif :
Ligne 21 à 2 = OUT P2 à SC.
RAZ automatique à 0
Mode présélection :
Ligne 22 à 0 = présélection prog.



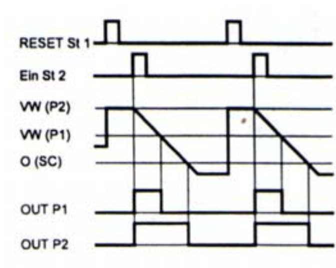
Programmation

Mode présélection :
Ligne 22 à 0 = présélection prog.
Mode RAZ :
Ligne 23 à 1 ou 3
Sans RAZ automatique
Fonction contrôle entrée 2:
Ligne 36 à 7 = OUT P1 et OUT P2
Sont activées par un signal pour
contrôle de l'entrée 2

Mode opératif
Ligne 21 à 0 = additionnant



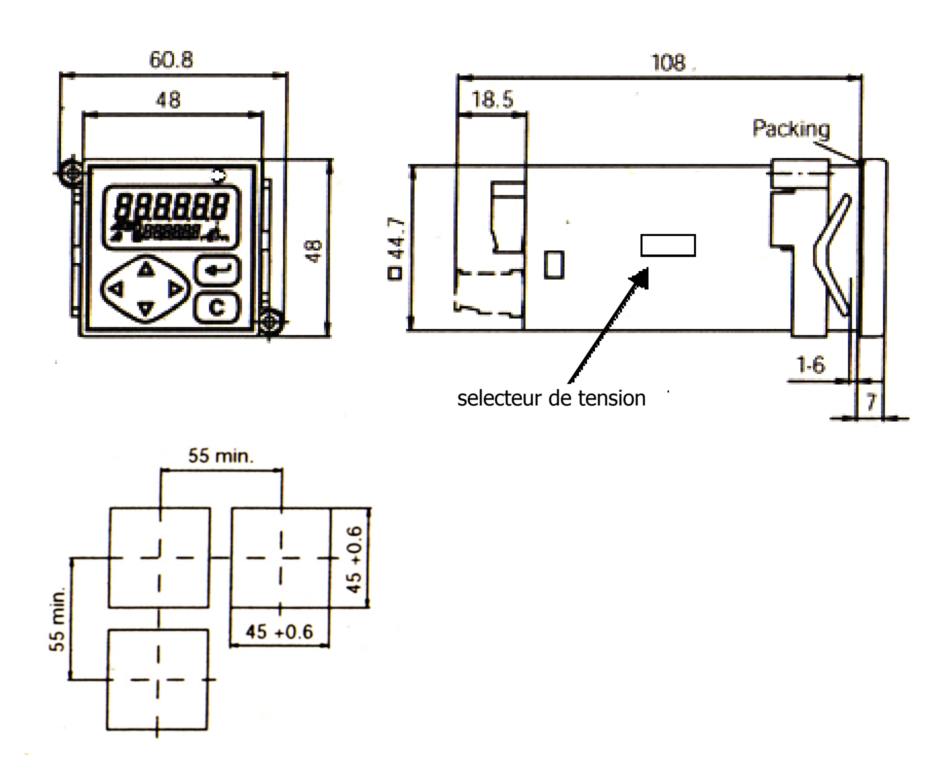
Mode opératif
Ligne 21 à 1 = reste



6 DONNEES TECHNIQUES

6.1 Dimensions et montage

L'instrument est conçu pour montage sur tableau (usage interne).
Respecter les dimensions indiquées pour l'orifice de montage.



6.2 Caractéristiques techniques

Affichage .... 7 segments LCD-display rétro-illuminé avec deux lignes
Hauteur digits .... Première ligne: 7 mm, seconde ligne 4 mm
Affichage unité de mesure.......................... ‟ mm, cm, dm, m, L ‟
Affichage de commutation des seuils........... Symbole NO ou NF

Tension d'alimentation .... 115 / 230 VAC (50/60Hz)
24 / 48 VAC (50/60Hz)
12...30 VDC 5 % RW
Puissance... 5 VA, 4W
Alimentation codeur.................................. 10 … 26 VDC, 60 mA
Fréquence comptage tachymètre .... 25 Hz ou 40 kHz
Fréquence compteur de lots .... 3 Hz, 25 Hz ou 10 kHz
Mémoire de données................................ > 10 ans (mémoire EEPROM)
Fixation .... Bride enveloppante à vis
Panneau frontal... 48 x 48 mm
Profondeur du montage .... 100 mm
Type de raccordement .... 2 Borniers embrochables à vis
de 6 bornes au pas 5.08 mm et de 9 bornes au pas 3.81 mm
Section du câble....................................... maxi 1.5 mm^2

Matériau du boîtier .... Makrolon 6485
Clavier.. 6 touches de faible course
Membrane frontale .... film polyester

Poids .... Modèle AC: approximatif 260 g
Modèle DC: approximatif 140 g

Température de service............................... 0 … +50 ºC
Température de stockage........................... -20 … + 70 ºC
Humidité maximale non condensée .... 80 %
Protection .... Frontal IP 65 a DIN 40050
Normes... EN 61010 Partie 1

- Protection classe II
- Protection surtension
- Facteur de contamination 2

Immunité aux interférences .... EN 61000-6-2
Interférences émises.................................. EN 50081-2

6.2 Messages d'erreur

Err 1 et **Err 2** : L'erreur nécessite un retour usine.
Err 6 : Les séquences sont plus rapides, par exemple intervalles plus courts entre présélection à une fréquence haute.
Le message Err 6 peut être effacé par appui sur Reset.



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de composant pour une durée de 3 ANS à partir de la date de leur acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, en référer au distributeur auprès duquel il a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage anormal, mauvais raccordement ou utilisation hors des critères que nous recommandons.

L'attribution de cette garantie se limite à la réparation ou au strict remplacement de l'appareil. La responsabilité du fabricant est dégagée de toute autre obligation et en particulier sur les effets du mauvais fonctionnement le l'instrument.



Tous les produits DITEL bénéficient d´une garantie sans limites ni conditions de TROIS (3) ans depuis le moment de leur achat. Vous pouvez maintenant obtenir le prolongement de cette période de garantie jusqu´à CINQ (5) ans depuis la mise en service, uniquement en remplissant a formulaire

Remplissez le formulaire que vous trouverez sur notre site web
http://www.ditel.es/garantie



INSTRUCTIONS POUR LE RECYCLAGE

Cet appareil électronique est compris dans le cadre d'application de la directive **2002/96/CE** et comme tel, est dûment marqué avec le symbole qui fait référence à la récolte sélective d'appareils électriques qui indique qu'à la fin de sa vie utile, vous comme utilisateur, ne pouvez vous défaire de lui comme un résidu urbain courant.

Pour protéger l'environnement et en accord avec la législation européenne sur les résidus électriques et électroniques d'appareils mis sur le marché après le 13.08.2005, l'utilisateur peut le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis pour qu'ainsi se procède à son traitement et recyclage contrôlés.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.
Polígono Industrial Les Guixeres
C/ Xarol 8 C
08915 BADALONA-SPAIN
Tel : +34 - 93 339 47 58
Fax : +34 - 93 490 31 45
E-mail : dtl@ditel.es
www.ditel.es